

5. Japanese Patent Application Laid Open No.56-126852
Copy of original, English abstract

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **56126852 A**

(43) Date of publication of application: **05.10.81**

(51) Int. Cl.

G03G 15/00
B65H 3/00
G03B 27/32

(21) Application number: **55030638**

(71) Applicant: **CANON INC**

(22) Date of filing: **11.03.80**

(72) Inventor: **NAMEKATA SEIICHI**

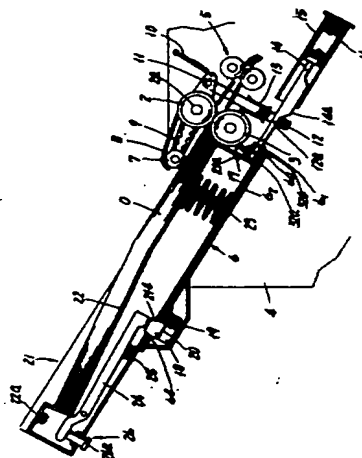
(54) ORIGINAL FEEDER OF COPYING MACHINE

(57) Abstract:

PURPOSE: To deal with a plurality of originals in block, by placing the originals to be fed to the originals feeder of a copying machine in a cassette detachably fixing the cassette to a guide plate, and feeding many sheets of originals contained there one by one in succession to an exposure device.

CONSTITUTION: The main body 4 of a copying machine is provided with guide plate 6, separating roller 2, reversing roller 3, register rollers 5, feed rollers, etc. Detachable original containing cassette 21 is mounted on plate 6. Cassette lock claw 18 rotatable about shaft 19 with spring 20 protrudes out of hole 21b in the bottom of plate 6. Cassette 21 is released by pushing lock release lever button 2b and releasing claw 18 via lever 24. When the originals are fed, the front end of cassette 21 presses cover 14 against spring 16 to raise bar 12, so it swings roller 7 anticlockwise, and engages it with the uppermost original O.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio



⑬ 日本国特許庁 (JP) ⑭ 特許出願公開
⑯ 公開特許公報 (A) 昭56-126852

① Int. Cl.³
G 03 G 15/00
B 65 H 3/00
G 03 B 27/32

識別記号
1 0 7

庁内整理番号
6805-2H
7140-3F
6805-2H

③ 公開 昭和56年(1981)10月5日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

④ 複写機の前稿給送装置

② 特 願 昭55-30638
② 出 願 昭55(1980)3月11日
② 発 明 者 行方清一
東京都大田区下丸子三丁目30番

2号キヤノン株式会社内
② 出 願 人 キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番
2号
② 代 理 人 弁理士 福田勤

明 細 書

1. 発明の名称 複写機の前稿給送装置
2. 特許請求の範囲

(1) 複数枚のシート状原稿を一枚宛給送するようにした複写機の前稿給送装置において、前記シート状原稿をカセットに収納し、そのカセットを装置本体に着脱自在に構成した複写機の前稿給送装置。

(2) 前記カセットに複写枚数・複写サイズ等の伝達情報表示部を備えている特許請求の範囲第(1)項記載の複写機の前稿給送装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は複写機の前稿給送装置に関する。

この種の装置は、多数枚のシート状原稿を装置台の上に複数枚、その最上位のものから一枚宛自動的に分離・給送するもので、複写作業の効率化および省力化を図る上に有効である。

しかしながら、従来の装置に於ては、一度に複数枚得る原稿の量が少ないので、近年情報量の増

加に伴い、一度に多量の原稿を処理するという要求に対して十分に対応しているとはいえない。

第4図は従来の装置を示すもので、この場合装置台1上に複数枚の原稿枚数は、紙厚にもよるがせいぜい50〜100枚程度が限度である。この制限を受ける理由は、分離ローラ2と、それと同方向に回転し、搬送路に於て逆方向に回転する逆転ローラ3による分離性能に起因するものである。即ち、両ローラ2・3の回転中心を結ぶ直線と、分離ローラ2に対する原稿0の交点と分離ローラ2の回転中心を結ぶ直線とのなす角度 α が一定角度(実験的には約30°)を越えると、分離性能が低下するからである。

これに対向するためには、分離ローラ2の直径を大きくすることが考えられるが、たとえ直径を2倍にしても原稿の複数枚が2倍にしかならず、又装置の大型化を招くので有効な手段とはいえない。

一方従来の装置に於ては、複写作業のたびに原稿をきちんと揃えて装置台の上に複数枚を揃えなければなら

ないので、その複製に要する時間が無駄であり、又操作者の負担も多いという不具合もある。

本発明は上記従来の諸問題点に鑑みて提案されたもので、原稿の複製量を増加させ、又原稿の複製を能率良く行うことのできる原稿給送装置を提供することを目的とする。

以下第1〜3図により本発明の実施例について説明する。

第1図に於て、4は装置本体で、それに分離ローラ2及び逆転ローラ3が一對となつて回転可能に軸支される。その分離ローラ2・逆転ローラ3の原稿進行方向前側及び装置本体4にレジスタローラ5が回転可能に軸支される。逆転ローラ3の下部から上り勾配に断面L字形をなす原稿カセット用ガイド板6が装置本体4に固定され、そのガイド板6の上方に於て、分離ローラ近傍に給紙ローラ7が配設される。給紙ローラ7は分離ローラ軸2aに揺動可能に取付けられたカバー部材8の一端に回転可能に軸支され、分離ローラ軸2aよりベルト9を介して動力を伝達される。カバー部材

— 3 —

れる。原稿カセット21の非給紙側（裏面）に於て、複製台22とカセット底面との間に、ロック解除用レバー24がカセット側面に揺動可能に軸支される。そのレバー24の一端下面とカセット底面との間に圧縮ばね25が設けられ、そのばね力によりレバー24の他端下面を、カセット底部に揺動可能に且接止め的に設けられた操作レバー26の端面に当接させてある。操作レバー26の操作部26aはカセット底部外面から突出する。

上記構成に於て、原稿カセット非給紙時には、作動レバー14が圧縮ばね16のばね力により右方へ移動して、そのカム部14aがバー12の貫通孔12a下部内面に係合するので、バー12が引張りばね10のばね力に抗して下降し、カバー部材8を介して給紙ローラ7を時計方向に揺動させ、それを給紙面より離間させている。

給紙時には、先ず原稿カセット21の複製台22上に多量（勿論少なくても可）の原稿0を複製する。この場合原稿0の厚さが所定の範囲内であれば、圧縮ばね22のばね力により最上位の原稿は

— 5 —

8の他端には、装置本体4との間に引張りばね10が張設され、又軸11を介してバー12が揺動される。13はバー12のガイドである。バー12の下部に貫通孔12aが形成され、その貫通孔12aに下面にカム部14aを有する作動レバー14が挿通される。作動レバー14の一端はガイド板6の縦片6₁の貫通孔6aから突出し、又他端は筒体15内に一端を固定した圧縮ばね16の他端に連結される。縦片6₁の内面には、カセット位置決め用突起17が設けられている。又横片6₂の端部の近傍に、原稿カセットロック用の爪18が回転可能に軸支され、軸19と爪18と動腕に介在させたねじりばね20のばね力により、爪先端を横片6₂の貫通孔6bから突出させる傾斜に保持する。

原稿カセット21は箱形をなし、その内部に原稿複製用複製台22が揺動可能に設けられる。即ち複製台22の給紙側下面とカセット底面との間に複製本の圧縮ばね23が設けられ、又非給紙側はヒンジ22aを介してカセット21に支持さ

— 4 —

常に一定の範囲に保持される。次いで原稿カセット21をガイド板6上を滑らせながら装填すると、カセット側面の孔21aに突起17が嵌合して原稿カセット21の位置決めが行われ、又レバー24の一端面と対向するカセット底部の孔21bに爪18が係合して原稿カセット21のロックが行われる。同時に作動レバー14がカセット側面に上つて圧縮ばね16のばね力に抗して左方へ押され、カム部14aがバー12の下部内面から離脱するので、引張りばね10のばね力によりカバー部材8を介して給紙ローラ7が反時計方向に揺動し、最上位の原稿0に接触する。このように給紙ローラ7を原稿0に接触させると、最上位の原稿の位置をずらすようなことがない。

その後給紙信号により給紙ローラ7が反時計方向に回転して原稿0が原稿カセット21内から送り出され、分離ローラ2及び逆転ローラ3の反時計方向回転により原稿が一枚宛分離・給送される。そして原稿0はレジスタローラ5の位置で一旦停止し、他の複写機構とのタイミングをとられた

— 6 —

後寫光部へ給送される。

複写終了後に於ては、操作レバー26を押込みレバー24を介して爪18とカセット底部の孔21との係合を外し、原稿カセット21を左方に引出すものである。この原稿カセット21の引出しに伴い、作動レバー14が左方へ移動して前記のように給紙ローラ7を時計方向に揺動させて給紙面から離間させるので、給紙ローラ7に原稿カセット21の縁が衝突して給紙ローラ7を損傷するというようなことはない。

第2図は他の実施例を示すもので、原稿カセット21に伝達情報表示部27を設けたものである。その伝達情報表示部27は例えば、入力及びロックスイッチ28、複写枚数入力用テンキー29、複写枚数表示部30及び複写サイズ選択用自戻式スイッチ31a-31bからなる。これらには電池が内蔵されており、単に情報を伝達することだけでも便利であるが、更に工夫すればより良い使い方が可能である。つまり先に述べた情報(複写枚数・複写サイズ等)をそのまま複写機の動作情報と

- 7 -

して使うことである。

第1図に戻つてコネクタ32aはカセット側に固定されており、本体側にはコネクタ32bが取付けられている。従つてカセットに入力されていた複写枚数等の情報は、カセットを本体に挿入することによつて、結合されるコネクタ32a・32bを介し本体の操作部より優先する回路構成(これは既製技術で容易に可能である)にすることで、直ちに複写情報で複写紙を得られる。

このように構成すると、複写機に専属の操作者がいるような場合、各種情報をログした状態で確実且容易に伝達することができ、複写作業上のトラブルを解消する上に極めて有効である。

第3図は本発明を適用した複写機を示すが、構造は公知であるから説明は省略する。なお給送装置は矢示Aの位置に設けても良い。

本発明は上記のように、原稿をカセットに収納し、そのカセットを装置本体に対して着脱自在に構成したので、多量の原稿の積載が可能となり、多量原稿の複写作業を能率よく行うことができる。

- 8 -

又カセットの交換及びカセット内への原稿の収納も容易であるから、操作者の負担を軽減し、更に多量複写中における少量複写等の網込みに対してカセットを着脱して迅速に対処することができる。

4. 図面の簡単な説明

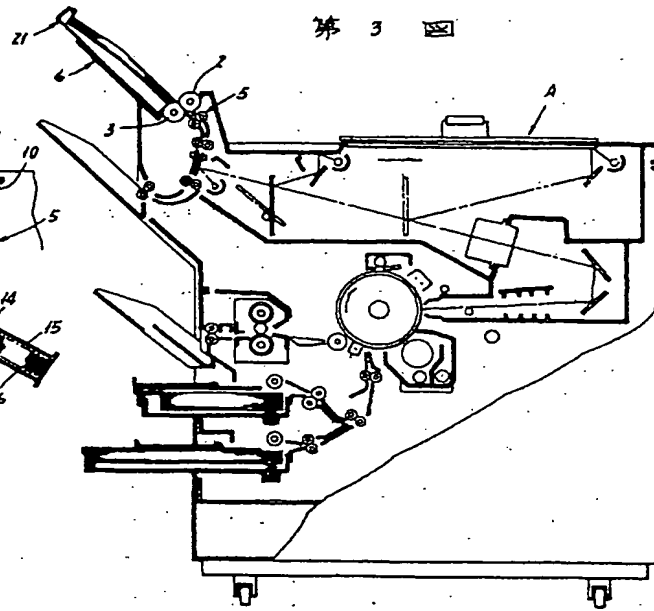
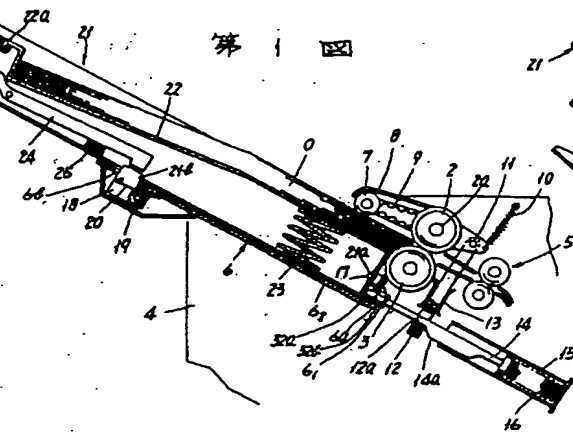
第1図は本発明の一実施例の縦断正面図、第2図は他の実施例の要部の平面図、第3図は本発明を適用した複写機の縦断正面図、第4図は従来例の縦断正面図である。

0はシート状原稿、21はカセット。

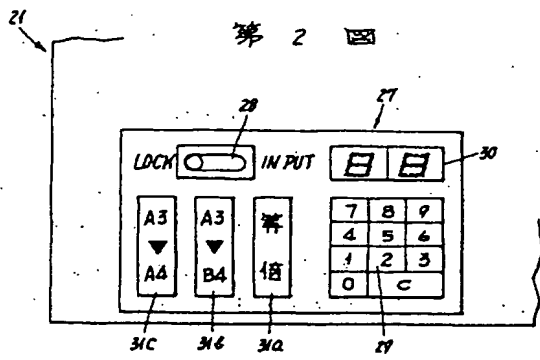
特許出願人 ヤマノン株式会社
代 理 人 福 田 勲

第 1 図

第 3 図



第 2 図



第 4 図

